

E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 11(2), 185-189  
 ISSN 2087-3565 (Print) dan ISSN 2528-5041 (Online)  
 Available Online at <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas>

## Sosialisasi Budidaya Tanaman Tomat melalui Metode NFT (*Nutrient Film Technique*) di Desa Cileunyi Kulon, Kabupaten Bandung

Syariful Mubarak<sup>1</sup>, Anas<sup>2</sup>, Nursuhud<sup>3</sup>, Muhammad Abdillah Hasan Qonit<sup>4</sup>, Fathi Rufaidah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Unpad

<sup>5</sup>Fakultas Ekonomi, ARS University, Bandung

<sup>1</sup>[syariful.mubarak@unpad.ac.id](mailto:syariful.mubarak@unpad.ac.id)

Received: 29 Januari 2019; Revised: 13 Februari 2020; Accepted: 22 Mei 2020

### Abstract

*The development of plant cultivation technology is now developing rapidly. One of the technologies being developed is the technology of landless cultivation or using a hydroponic system. Many types of hydroponics, one of which is the method of Nutrient Film Technique (NFT). The aim of this activity is to introduce renewable technology to cultivate tomato plants to the community, so that people's knowledge will increase. This activity was carried out in the Cileunyi Kulon Village, Cileunyi District, Bandung Regency, with a survey method and socialization of the introduction of tomato cultivation technology through the NFT system to the community. The program successfully informed the village community about the techniques of tomato cultivation using NFT technology with satisfactory results. Antusias counseling participants who felt interested in the technology encouraged the participants to be willing to cultivate tomato plants with NFT technology and work together to be able to produce tomato products with these technologies in a sustainable manner.*

**Keywords:** tomatoes; NFT; hydroponics; cileunyi.

### Abstrak

Perkembangan teknologi budidaya tanaman saat ini sudah berkembang dengan cepat. Salah satu teknologi yang sedang dikembangkan adalah teknologi budidaya tanaman tanpa tanah atau dengan menggunakan system hidroponik. Banyak jenis hidroponik yang salah satunya adalah metode Nutrient Film Technique (NFT). Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah untuk mengenalkan teknologi terbaru budidaya tanaman tomat ke masyarakat, sehingga pengetahuan masyarakat akan meningkat. Kegiatan ini dilakukan di Desa Cileunyi Kulon, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, dengan metode survey dan sosialisasi pengenalan teknologi budidaya tomat melalui sistem NFT kepada masyarakat. Program ini berhasil menginformasikan kepada masyarakat desa mengenai teknik budidaya tanaman tomat menggunakan teknologi NFT dengan hasil yang memuaskan. Respon peserta penyuluhan yang antusias dan merasa tertarik dengan teknologi tersebut mendorong peserta untuk bersedia untuk melakukan budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT serta bekerja sama untuk dapat menghasilkan produk tomat dengan teknologi tersebut secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** tomat; NFT; hidroponik; cileunyi.

### A. PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon escentum* Mill) merupakan salah satu komoditas hortikultura

yang termasuk kedalam famili Solanaceae yang memiliki banyak manfaat bagi tubuh (Knapp and Peralta, 2016). Tanaman ini

berasal dari Amerika Selatan dan menyebar ke daerah Eropa (Knapp and Peralta, 2016). Buah ini banyak digunakan dalam bentuk olahan maupun sega serta memiliki banyak nutrisi seperti vitamin, mineral, antisidan, kalium, dan lain – lain yang baik untuk kesehatan (Bhowmilk et al., 2012).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2016), produksi tomat di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 915.987 ton dan menurun pada tahun 2015 dengan produksi 887.792 ton. Produksi tomat di Indonesia yang rendah disebabkan oleh varietas yang tidak cocok, teknik budidaya yang kurang tepat, perubahan kondisi lingkungan yang ekstrim dan pengendalian hama yang kurang efisien. Selain itu, penyebab lain dari produksi tomat yang rendah adalah penggunaan pupuk yang kurang optimal dan media tanam yang kurang tepat (Wasonowati, 2010). Solusi dalam mengatasi kondisi tersebut dapat diterapkan budidaya tanaman tomat dengan teknik hidroponik dengan teknologi NFT (Wijayani dan Widodom, 2005). Budidaya tanaman sayuran secara hidroponik teknologi NFT lebih menguntungkan karena kualitas produk yang lebih baik, serangan hama dan penyakit yang lebih rendah, produksi tinggi, dan hasil tanaman yang lebih bersih (Fakhrunnisa dkk., 2018). Keuntungan dari teknologi NFT dibanding teknologi lain dalam hidroponik adalah volume larutan hara yang dibutuhkan lebih rendah, pengaturan suhu lingkungan tumbuh lebih mudah, serangan hama dan penyakit lebih terkontrol, dan kepadatan tanaman lebih tinggi meskipun membutuhkan biaya yang lebih tinggi dan penyebaran penyakit lebih cepat (Chow, 1990). Akan tetapi, teknologi ini belum tersebar ke seluruh masyarakat terutama daerah pedesaan salah satunya adalah Desa Cileunyi Kulon, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Desa Cileunyi Kulon merupakan desa yang termasuk kedalam bagian Kecamatan Cileunyi dengan tinggian tempat mencapai 660 - 705 mdpl dan curah hujan harian mencapai 75 mm. Suhu udara rata – rata di

desa ini mencapai 30°C dan luas wilayah mencapai 3.073,70 Km<sup>2</sup>. Mayoritas penduduk di Desa Cileunyi berprofesi sebagai petani dengan komoditas utama adalah tanaman padi. Masyarakat di desa ini sebagian telah mulai melakukan budidaya tanaman tomat. Akan tetapi, teknik budidaya yang dilakukan oleh masyarakat di desa ini masih metode konvensional. Hal ini dikarenakan pengetahuan masyarakat mengenai budidaya tanaman masih terbatas dan hanya bersumber dari pendahulu sehingga mereka belum mengenal teknik budidaya tanaman tomat secara hidroponik dengan teknologi NFT. Masyarakat yang masih bergantung pada metode konvensional dalam budidaya tanaman tomat belum dapat menghasilkan produk yang optimal.

Berdasarkan kondisi pertanian tanaman tomat di Desa Cileunyi Kulon, maka perlu dilakukan peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai aplikasi teknik hidroponik dengan teknologi NFT untuk budidaya tanaman tomat melalui kegiatan PPMD.

## **B. PELAKSANAAN DAN METODE**

Kegiatan PPMD ini dilaksanakan di Desa Cileunyi Kulon, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Kegiatan penyuluhan serta simulasi metode NFT dalam penanaman tanaman tomat dilakukan di Kantor Kepala Desa Cileunyi Kulon. Target peserta dalam kegiatan ini adalah masyarakat sekitar di Desa Cileunyi Kulon yang diantaranya adalah ibu – ibu PKK. Metode yang digunakan adalah metode penyuluhan berupa pemberian materi mengenai budidaya tanaman secara hidroponik dengan pengenalan jenis-jenis bahan yang digunakan untuk budidaya hidroponik NFT dan diakhiri dengan kegiatan simulasi budidaya tanaman tomat dengan metode NFT. Pengukuran tingkat ketertarikan dan antusias peserta penyuluhan dilakukan dengan cara mengumpulkan pendapat setiap peserta penyuluhan melalui kuisioner yang terdiri dari Pre-Test yang dilakukan sebelum materi dimulai dan Post-

# Sosialisasi Budidaya Tanaman Tomat melalui Metode NFT (*Nutrient Film Technique*) di Desa Cileunyi Kulon, Kabupaten Bandung

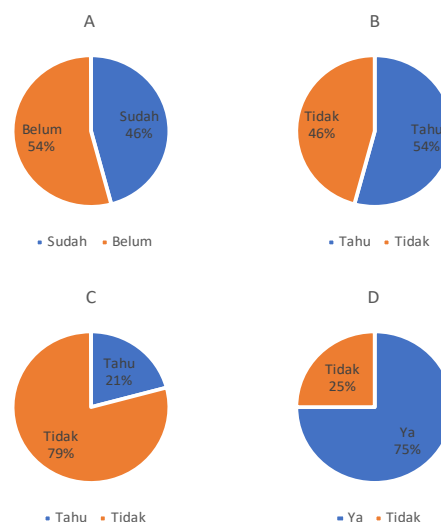
Syariful Mubarak, Anas, Nursuhud, Muhammad Abdillah Hasan Qonit, Fathi Rufaidah

Test yang dilakukan setelah materi telah disampaikan. Pre-Test terdiri dari 4 soal, yaitu : (A) Wawasan peserta mengenai teknologi NFT dalam budidaya tanaman, (B) Pengetahuan peserta mengenai budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, (C) Pengetahuan peserta mengenai budidaya tanaman tomat dengan metode NFT, (D) Kesiapan peserta untuk mengajak teman atau tetangga untuk ikut berpartisipasi untuk menanam tanaman tomat dengan teknologi NFT. Post-Test terdiri dari 6 soal, yaitu : (A) Ketertarikan peserta untuk mengetahui teknologi NFT lebih dalam, (B) Ketertarikan peserta untuk melakukan budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT, (C) Pendapat peserta mengenai keuntungan dari budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT, (D) Kesiapan peserta untuk budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT dalam skala luas untuk tujuan pemasaran, (E) Ketertarikan peserta untuk melakukan budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT jika peralatan telah tersedia, (F) Kesiapan peserta untuk bekerjasama dalam budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT yang dapat menghasilkan dan berkelanjutan. Respon setiap peserta dalam kuisioner akan direkap dan disusun dalam bentuk diagram.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik budidaya tanaman secara hidroponik merupakan salah satu teknologi budidaya tanaman yang memiliki potensi untuk menghasilkan suatu produk pertanian yang memiliki kualitas yang baik dan bernilai tinggi. Teknik ini dapat diaplikasikan untuk budidaya tanaman sayuran dan salah satunya adalah tanaman tomat dengan metode NFT (*Nutrient Film Technique*). Tetapi, teknik budidaya ini belum dikenal oleh masyarakat terutama daerah pedesaan seperti Desa Cileunyi Kulon. Masyarakat di desa ini hampir setengahnya belum mengetahui atau belum pernah mendengar mengenai teknologi NFT dalam budidaya tanaman. Hal ini ditunjukkan dalam hasil kuisioner Pre-Test yang ditunjukkan pada

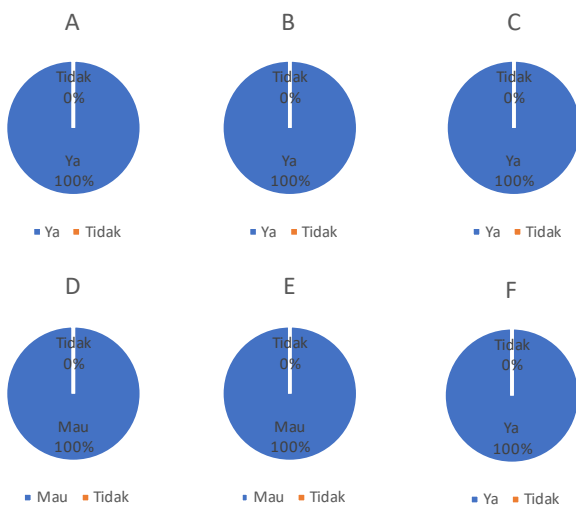
Gambar 1. bahwa 54% peserta penyuluhan belum mengetahui teknologi NFT. Selain itu, 46% dari peserta penyuluhan belum mengetahui tentang budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah dan 79% dari peserta penyuluhan tidak mengetahui bahwa tanaman tomat dapat dibudidayakan dengan teknologi NFT. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat di desa ini masih melakukan budidaya tanaman secara konvensional. Kurangnya pengetahuan masyarakat disebabkan kurangnya fasilitas untuk mengakses informasi terbaru mengenai teknologi pertanian. Rendahnya informasi mengenai teknologi pertanian menyebabkan perkembangan usaha pertanian yang dilakukan oleh masyarakat desa tidak terlalu berkembang karena masih bergantung dengan metode konvensional sehingga hasil produk pertanian yang dihasilkan tidak optimal



Gambar 1. Hasil Kuisioner Pre-Test pada Kegiatan Sosialisasi Budidaya Tanaman Tomat melalui Metode NFT (*Nutrient Film Technique*) di Desa Cileunyi Kulon (n=24).

Budidaya tanaman dengan teknologi NFT memiliki banyak keuntungan seperti tanaman yang dapat tumbuh lebih cepat, kualitas produk yang lebih baik, kegiatan budidaya yang lebih praktis dan cepat, terhindar dari serangan hama dan penyakit yang berasal dari tanah, dan mengurangi penggunaan air meskipun biaya yang diperlukan cukup tinggi (Purbajanti dkk.,

2017). Keuntungan dari teknologi tersebut merupakan solusi dari hampir keseluruhan masalah yang dihadapi dalam budidaya tanaman tomat selama ini terutama pada aspek hama dan penyakit tanaman. Keuntungan yang didapat dari teknologi NFT berhasil menarik perhatian warga masyarakat. Hal ini ditunjukkan pada hasil kuisioner Post-Test yang ditunjukkan pada Gambar 2. bahwa 100% peserta penyuluhan tertarik untuk mengetahui teknologi NFT lebih dalam dan tertarik untuk melakukan budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT. Selain itu, masyarakat desa berpendapat bahwa budidaya tanaman tomat dengan NFT memberikan keuntungan yang baik sehingga berminat untuk melakukan budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT dalam skala luas tujuan pemasaran. Berdasarkan hasil kuisioner Post-Test menunjukkan bahwa 100% peserta penyuluhan berpendapat bahwa teknologi NFT dalam budidaya tanaman tomat menguntungkan dan berminat untuk menanam tanaman tomat dengan teknologi NFT.



Gambar 2. Hasil Kuisioner Post-Test pada Kegiatan Sosialisasi Budidaya Tanaman Tomat melalui Metode NFT (Nutrient Film Technique) di Desa Cileunyi Kulon (n=24).

Kendala yang terdapat dalam penerapan teknologi NFT oleh masyarakat desa Cileunyi Kulon adalah kebutuhan biaya yang cukup tinggi. Tetapi, jika terdapat bantuan untuk mengaplikasikannya,

masyarakat tertarik untuk melakukan budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT serta bersedia untuk bekerjasama untuk menghasilkan produk tomat dengan teknologi NFT secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil survey menunjukkan bahwa ketertarikan dalam budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT jika peralatan tersedia serta kesediaan untuk melakukan kerjasama dalam kegiatan tersebut hingga menghasilkan secara berkelanjutan mencapai 100%.

## D. PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan PPMD di Desa Cileunyi Kulon, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung menunjukkan bahwa teknik budidaya hidroponik dengan teknologi NFT dalam budidaya tanaman tomat belum terlalu dikenal oleh masyarakat desa yang disebabkan oleh kurangnya akses informasi mengenai teknologi pertanian. Program ini berhasil menginformasikan kepada masyarakat desa mengenai teknik budidaya tanaman tomat menggunakan teknologi NFT dengan hasil yang memuaskan. Respon peserta penyuluhan yang antusias dan merasa tertarik dengan teknologi tersebut mendorong peserta untuk bersedia untuk melakukan budidaya tanaman tomat dengan teknologi NFT serta bekerja sama untuk dapat menghasilkan produk tomat dengan teknologi tersebut secara berkelanjutan.

### Saran

Dari kegiatan yang dilakukan perlu dilakukan kegiatan pengabdian lanjutan tentang aplikasi teknologi NFT melihat antusias masyarakat yang cukup tinggi.

### Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kami berikan kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan ini dan kepada Rektor Universitas Padjadjaran dan DRPMI universitas Padjadjaran yang telah memfasilitasi kegiatan ini.

## E. DAFTAR PUSTAKA

Purbajanti, E. D., W. Slamet, dan F. Kusmiyati. 2017. *Hydroponic:*

**Sosialisasi Budidaya Tanaman Tomat melalui Metode NFT  
(Nutrient Film Technique) di Desa Cileunyi Kulon,  
Kabupaten Bandung**

Syariful Mubarak, Anas, Nursuhud, Muhammad Abdillah Hasan Qonit, Fathi Rufaidah

---

- Bertanam Tanpa Tanah*. EF Press Digimedia, pp. 70.
- Wijayani, A., dan W. Widodo. 2005. Usaha meningkatkan kualitas beberapa varietas tomat dengan sistem budidaya hidroponik. *Ilmu Pertanian*, 12(1): 77-83.
- Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dirjen Horti. 2016. *Produksi Tomat di Indonesia, 2013-2015*.
- Wasonowati, C. 2010. Peningkatan produksi dan kualitas tomat (*Lycopersicum esculentum*) dengan sistem budidaya hidroponik. *Rekayasa*, 3(2): 83-89.
- Fakhrunnisa, E., J. G. Kartika, dan Sudarsono. 2018. Produksi tomat cherry dan tomat beed dengan sistem hidroponik di perusahaan Amazing Farm, Bandung. *Bul. Agrohorti*, 6(3): 316-325.
- Chow, V. 1990. The commercial approach in hydroponics. *International seminar on hydroponic culture of high value crops in the tropics in Malaysia*.
- Knapp, S., and I. E. Peralta. 2016. The tomato (*Solanum lycopersicum* L., Solanaceae) and its botanical relatives. *The Tomato genome*: 7-21
- Bhowmilk, D., S. Kumar, S. Paswan, and S. Srivastava. 2012. Tomato-a natural medicine and its health benefits. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 1: 34-39.